

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-275044

(43)Date of publication of application : 30.09.1994

(51)Int.Cl.

G11B 23/30

G11B 7/007

G11B 23/36

(21)Application number : 05-081107

(71)Applicant : SEGA ENTERP LTD

(22)Date of filing : 17.03.1993

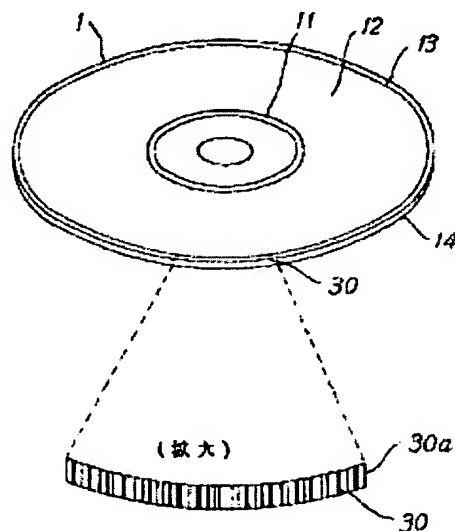
(72)Inventor : KITAHARA ATSUSHI

(54) CD

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily add information excepting for information recorded into the CD onto the CD, to extract and utilize the information with a CD equipment by providing a recording part on the side face of the CD and recording required information.

CONSTITUTION: The recording part is provided on a side face 14 of a CD 1 and required information 30 is recorded. As a recording medium, an optical recording body, electrostatic capacity body or magnetic substance such as a bar code 30a is used, and information is added over one part or the entire circumference of the side face 14 by technique such as printing or print-out. Thus, since the information excepting for the information recorded into the CD 1 can be easily added onto the CD, the CD can be used for the various purposes such as the management of rot production or security countermeasure by adding personal numbers or information for deciphering.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-275044

(43)公開日 平成 6 年(1994) 9 月30日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 23/30	B	7201-5D		
7/007		7522-5D		
23/36	B	7201-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-81107

(22)出願日 平成 5 年(1993) 3 月17日

(71)出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番12号

(72)発明者 北原 篤

東京都大田区羽田一丁目 2 番12号 株式会

社セガ・エンタープライゼス内

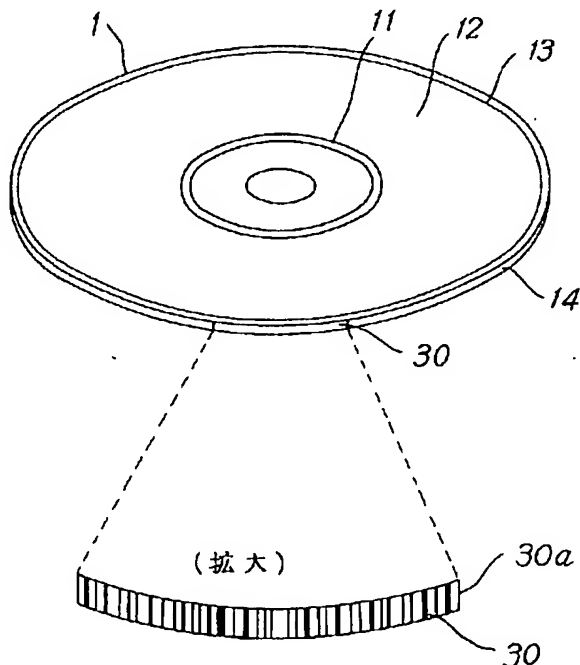
(74)代理人 弁理士 安形 雄三

(54)【発明の名称】 C D

(57)【要約】

【目的】 C Dにおいて、C Dに焼込まれた情報以外の情報をC D上に付加し、対応機器にてその情報を利用できるようにする。

【構成】 C D 1 の側面 1 4 に、必要情報 3 0 を記録しておくようにする。記録媒体としては、バーコード 3 0 a 等の光記録体、静電容量体あるいは磁性体を用い、プリントアウト等の技術により側面 1 4 の一部あるいは全円周に渡って付加する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 CDの側面に必要情報が記録されていることを特徴とするCD。

【請求項2】 前記側面に記録された必要情報を光学式に読み取るようになっている請求項1に記載のCD。

【請求項3】 前記側面に記録された必要情報を静電式に読み取るようになっている請求項1に記載のCD。

【請求項4】 前記側面に記録された必要情報を磁気式に読み取るようになっている請求項1に記載CD。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、CD（CD-ROM等のバリエーションを含むコンパクトディスク）に関し、特に、CDに焼きこまれている情報以外の情報をCD上に付加できるCDに関する。

【0002】

【従来の技術】CDには音声や映像情報の他に文字、図形、プログラムなど各種のソフトウェア情報を記録でき、また、比較的大量の情報が記録できるとともにランダムアクセスが可能であるという利点がある。さらに、比較的小型であり、また長期保存ができることから、最近ではいろいろな分野で利用されている。図6（A）、

（B）は一般的なCDの記録部の構成とCDドライブの構成例を示す斜視図であり、CD1は、情報を記録した情報記録部12のすぐ内/外周に、リードイン11、リードアウト13と呼ばれるゾーンがあり、CDドライブ20は、これらのゾーンを検出して情報記録部12の読出しを行なうようになっている。

【0003】CD1のリードイン11には、TOC（Table of Contents）の内容が入っており、TOCに示される各制御情報によって、各フレームあるいはブロックの位置や回転速度などがわかるようになっている。例えば音楽が記録されたCDの場合、CDプレーヤはTOCの内容を予め読み込み、何楽章を再生せよという指令がくるとTOCの内容に基づいて目的の位置を挿し出し、リニアモータ方式等によりCDヘッド22を該当位置にスライドさせ、所定の線速度で記録情報を読出すことにより、該当の音楽が再生される。

【0004】CDのバリエーションとしては、CD-ROMの他にCDV、CDシングル、CD-Iなどがあるが、コンパクトディスク・デジタルオーディオシステム（CD方式）が基本で、ディスク材料や寸法、信号をピックアップする方法はすべてCDに準拠している。一方、CDの利用形態としては音楽再生用の他に、情報配布用（特許情報、電話帳、辞典や地図の代替等）、ゲーム機用などの多くの利用形態があり、家庭、教育、娯楽などの分野で幅広く応用されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、CD本体はスタンバにより量産され個別対応が難しいため、基

本的に、CDに焼き込まれたソフトウェア情報しかCD機器上では利用できないという欠点があった。そのため、個別（LOT）番号や暗号解読用情報等の個別情報が容易に付加でき、対応機器にて安価にその個別情報を取り出せるようなCDの実現が強く望まれていた。本発明は、上述した事情より成されたものであり、本発明の目的は、CDに焼き込まれた情報以外の情報をCD上に容易に付加でき、CD機器にて安価にその情報を取り出して使うことができるCDを提供することにある。

10 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、CDへの個別情報の付加手段に関するものであり、本発明の上記目的は、CDの側面に必要情報を記録しておくようにすることによって達成される。

【0007】

【作用】本発明にあっては、CD側面に記録部が設けられているので、CDに焼き込まれた情報以外の情報をCD上に付加することができ、CD機器にて安価にその情報を取り出して使うことができる。

20 【0008】

【実施例】図1は本発明のCDの第1の例を示す斜視図であり、CD1の側面14には、必要情報30が記録されている。この例では、記録方式としてバーコード30aを用いており、バーコード30aは印刷又はプリントアウト（インクジェット等）の技術により付加される。記録媒体はCD1の全円周に渡って側面14に付加しても良く、部分的に付加しても良い。

【0009】図3は、本発明のCDのCDドライブの構成例を図6（B）に対応させて示す斜視図であり、同一構成箇所は同符号を付して説明を省略する。CD1の必要情報30を読み取るセンサ201は、CD1が載置されるCDトレイ21の内周壁21aの一部に設けられている。CD1の必要情報30は、バーコードの原理でセンサ201によって読取られ、A/D変換機でデジタル化されてCPU（マイクロコンピュータ等）に送出される。このようにCD1の側面に必要情報を記録しておくことによりCD機器にて安価にその情報を取り出して使うことができる。

【0010】図2は本発明のCDの第2、第3の例を示す図で、必要情報の記録再生手段を上記のような光学式のものではなく、静電式や磁気式とした場合の例を示す図である。同図（A）は、必要情報30の記録媒体として静電容量体30bを用いたもので、凹凸の記録信号が静電容量の違いとして検出される。静電容量材料としては、たとえば、導電性を与えるための微粒カーボンが混入されたPVC（ポリビニルクロライド）樹脂を用い、CDの側面に貼着すればよい。同図（B）は、記録媒体として磁性体30cを用いたもので、磁性材料をCDの側面に蒸着または印刷して付加したものである。これらの記録媒体の場合、対応するCDドライブは図3のセン

サ201を光学式のものから静電式あるいは磁気式のものに替えた構成となるだけである。

【0011】図4は、図3のCDドライブの構成例を示すブロック図であり、ディスク駆動/制御装置101、メカコントロール用のCPU102、データ処理用のCPU103、ROM104から成り、更に本発明のCDの側面に記録されている必要情報を読取るための読取装置200を備えている。読取装置200は、センサ201と、A/D変換器202と、データ処理用CPU103とのインターフェイス回路である論理回路203とで構成されている。このような構成において、今、CDの記録データのセキュリティを確保するために、図1のCD1の情報記録部12にはデータが暗号化されて記録されており、側面14には必要情報30の内容として暗号解読用情報（復合鍵）が記録されているものと仮定して、必要情報読取り制御の動作例を図4のブロック図と図5のフローチャートに従って説明する。

【0012】データ処理用CPU103は、RAM（図示せず）の制御バッファ等の初期化処理が終了すると（ステップS501）、メカコントロール用CPU102に指令し、ディスク駆動/制御装置101によってディスクの回転速度を所定速度にし、続いて、読取装置200に対して必要情報読込み指令ARSを送出する（ステップS502）。必要情報読込み指令ARSを受けた読取装置200内の論理回路203は、センサ201を作動し、CD1の側面に記録されている必要情報（暗号解読用情報）ADIがセンサ201によって読取られる（ステップS503）。

【0013】必要情報ADIはA/D変換器202でデジタル化され、論理回路203によって、デジタル化された必要情報ADI'がデータ処理用CPU103に転送される（ステップS504）。データ処理用CPU103は、必要情報ADI'に示される暗号解読用情報に基づき、CD1の情報記録部12の記録情報の復号化を行なうことにより以降のデータ処理を行ない（ステップS505）、全ての処理を終了する。

【0014】なお、この例では、データ処理用CPU103で必要情報の処理をする例としたが、メカコントロ

ール用CPU102で処理をするようにしても良い。また、記録データのセキュリティ対策だけで利用するのであれば、セキュリティチェック、復合化等の処理を論理回路203で行ない、読取装置200をCDドライブのオプション機構とするような構成としても良い。さらに上述した実施例ではCDを例として挙げたが、本発明はCDに限らず、光学式ビデオディスクなど円盤形状の記録媒体全てに適用できるものである。

【0015】

【発明の効果】以上のように本発明のCDによれば、CDに焼き込まれた情報以外の情報をCD上に付加することができる。また、プリントアウト等により個別情報を容易に付加できるので、個別（LOT）番号や暗号解読用情報等を付加しておくことにより、ロット生産の管理やセキュリティ対策など多様な用途で使うことができるようになる。さらに、記録部はCDの側面に設けられているので、読取機をCDトレイ内に組込むことができ、CD機器にて安価にその情報を取り出して使うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のCDの第1の例を示す斜視図である。

【図2】本発明のCDの第2、第3の例を示す斜視図である。

【図3】本発明のCDのCDドライブの構成例を示す斜視図である。

【図4】図3のCDドライブの構成例を示すブロック図である。

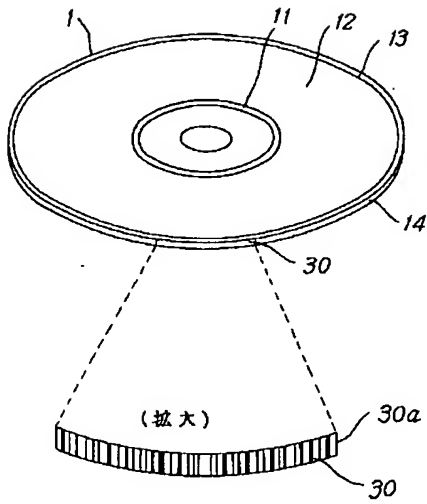
【図5】本発明のCDの必要情報読取り制御の動作例を示すフローチャートである。

【図6】一般的なCDの記録部の構成とCDドライブの構成例を示す斜視図である。

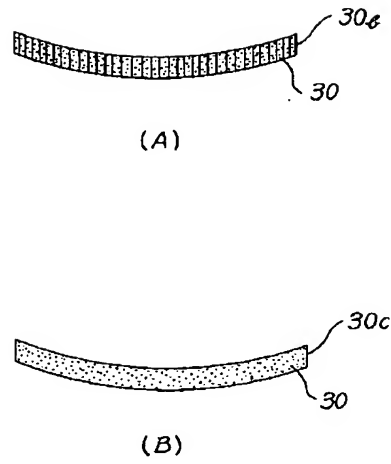
【符号の説明】

- 1 CD
- 14 側面
- 30 必要情報
- 30a バーコード
- 30b 静電容量体
- 30c 磁性体

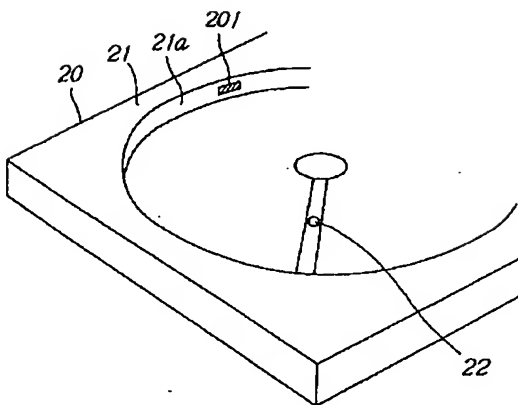
【図1】



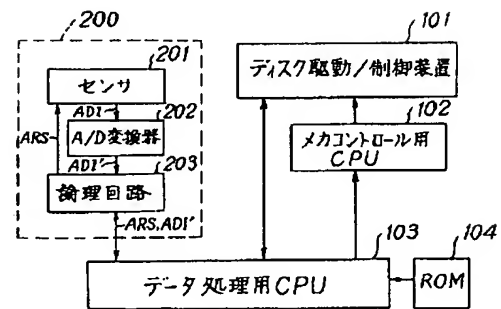
【図2】



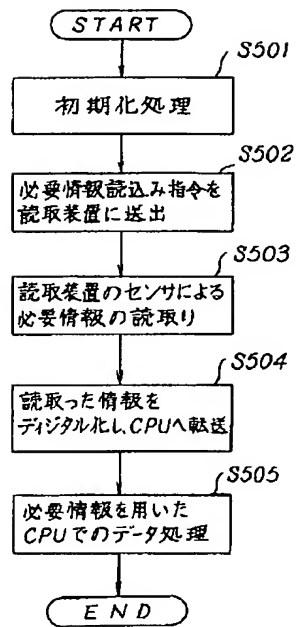
【図3】



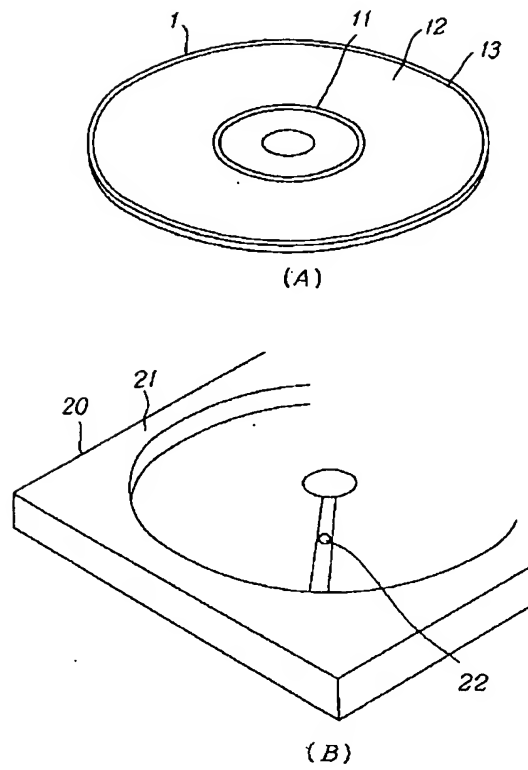
【図4】



【図5】



【図6】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第4区分
 【発行日】平成13年3月16日(2001.3.16)

【公開番号】特開平6-275044
 【公開日】平成6年9月30日(1994.9.30)
 【年通号数】公開特許公報6-2751
 【出願番号】特願平5-81107
 【国際特許分類第7版】

G11B 23/30
 7/007
 23/36

【F I】

G11B 23/30 B
 7/007
 23/36 B

【手続補正書】
 【提出日】平成12年2月14日(2000.2.14)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】発明の名称
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【発明の名称】 ディスク媒体及びその情報処理装置

置

【手続補正2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】 ディスクの側面に情報が記録されていることを特徴とするディスク媒体。
 【請求項2】 前記ディスク媒体側面に光学式に読み取り可能な情報が記録されていることを特徴とする請求項1に記載のディスク媒体。
 【請求項3】 前記ディスク媒体側面に静電式に読み取り可能な情報が記録されていることを特徴とする請求項1に記載のディスク媒体。
 【請求項4】 前記ディスク媒体側面に磁気式に読み取り可能な情報が記録されていることを特徴とする請求項1に記載のディスク媒体。
 【請求項5】 ディスク面に記録されている情報を読み取る情報処理装置において、ディスク媒体の側面に記録されている情報を読み取る読取装置を設けたことを特徴とする情報処理装置。
 【請求項6】 ディスクの側面に情報を記録することができるディスク媒体。

【手続補正3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0001
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0001】
 【産業上の利用分野】本発明は、ディスク媒体(CD-ROM等のバリエーションを含むコンパクトディスク)及びその情報処理装置に関し、特に、ディスク媒体に焼きこまれている情報以外の情報をディスク媒体上に付加できるディスク媒体及びその情報処理装置に関する。
 【手続補正4】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0006
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0006】
 【課題を解決するための手段】本発明は、ディスク媒体への個別情報の付加手段に関するものであり、本発明の上記目的は、ディスク媒体においては、ディスク媒体のディスク側面に必要情報を記録しておくようにすることによって達成される。また、読取機器(ディスク媒体の情報処理装置)においては、ディスク媒体の側面に記録されている情報を読み取る読取装置を設けることによって達成される。
 【手続補正5】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0007
 【補正方法】変更
 【補正内容】
 【0007】
 【作用】本発明にあっては、CD等のディスク媒体のデ

ディスク側面に記録部が設けられているので、ディスク媒体に焼き込まれた情報以外の情報をディスク媒体上に付加することができ、CD機器等にて安価にその情報を取り出して使うことができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】

【実施例】図1は本発明のディスク媒体(CD)の第1の例を示す斜視図であり、CD1の側面14には、必要情報30が記録されている。この例では、記録方式としてバーコード30aを用いており、バーコード30aは印刷又はプリントアウト(インクジェット等)の技術により付加される。記録媒体はCD1の全円周に渡って側面14に付加しても良く、部分的に付加しても良い。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、CD等のディスク媒体に焼き込まれた情報以外の情報をディスク媒体上に付加することができる。また、プリントアウト等により個別情報を容易に付加できるので、個別(LOT)番号や暗号解読用情報等を付加しておくことにより、ロット生産の管理やセキュリティ対策など多様な用途で使うことができるようになる。さらに、記録部はディスクの側面に設けられているので、読取機をディスク・トレイ内に組込むことができ、CD機器等にて安価にその情報を取り出して使うことができる。